Paed.
300
2 (3

Paed. 300 (2

Paed. 300 II

Erstes Lehrbuch
des
Zeichnens, Schreibens, Lesens, Rechnens,
der
Französischen und Muttersprache.

Zum Gebrauch für Lehrer
der
Kinder aus den gebildetern Ständen.

Zweyte Lieferung
von
Christian Carl Andre,
Vorsteher einer weiblichen Erziehungsfamilie
zu Gotha.

K. Kreisbibliothek Regensburg

Mit 9 Kupfertafeln.

Halle,
bey Johann Jacob Gebauer,
1797.

Vorzeichnungen zum zweyten Cursus.

I.

Sehr leichte und zugleich sehr lehrreiche, elementarische Gegenstände aus dem Pflanzenreich.

Tafel I — III. enthaltend in 6 Blättern und 89 Figuren die wichtigsten Blätterformen und einige merkwürdige Arten der Blumen- und Fruchtstiele, nebst den deutschen, lateinischen und französischen Kunstnamen und deren Erklärung.

I.

Erste Hauptlection des zweyten Cursus.

Zweyter Unterricht

i m Z e i c h n e n.

Copien der leichtesten Umrisse wirklicher Naturgegenstände.

Nöthige Uebungen im fleißigen Zeichnen der Linien, besonders der Wellenlinie.

1. Nachdem das Kind im ersten Cursus die Hauptgattungen der bey Zeichnungen vorkommenden Linien kennen, unterscheiden und machen gelernt hat; so muß man es nun aufmuntern, sich im leichten und richtigen Zeichnen dieser Linien fleißig zu üben, weil man es nicht weit genug in dieser Geschicklichkeit (welche die Elemente der ganzen Zeichenkunst in sich faßt) bringen kann, und weil überhaupt auch durch nichts leichter die Hand die gehörige Festigkeit bekommt. Hätte man Ursache, die Kosten zu den Zeichenmaterialien zu scheuen; so könnte man allenfalls denselben Zweck auch auf einer Schiefertafel erreichen. — Da es in der Natur der menschlichen Seele liegt, gegen alles, was einförmig ist und keinen Zweck zu haben scheint, eine Abneigung zu äußern; so muß man dem Kinde durch Beyfall, Wetteifer und Belohnungen das Langweilige und Trockne dieser Uebungen, deren Nutzen es uns für itzt blos glauben kann, versüßen.

2. Keine dieser Linien aber muß mehr geübt werden, als die Bogen- und Schlangen-, oder Wellen-Linie. Sie finden sich an jedem schönen Gegenstande, besonders am menschlichen Körper. Sie leiden keinen Winkel, keine Ecken, und das

Auge gleitet gleichsam an und mit ihnen fort, ohne einen Aufenthalt zu finden. Alles in der Natur, woran wir die Wellenlinie wahrnehmen, erscheint uns reizend. Sie erhebt und senkt sich sanft, oft unmerklich, so daß sie nur das scharfe Auge des geübten Zeichners entdeckt. Sie überall schnell auffinden und leicht in ihren mannigfaltigen Abweichungen nachbilden lernen, ist eben so wichtig für die Kunstfertigkeit des Zeichners, als seine Geschmacksbildung.

Uebungen im Zusammensetzen der Linien zu Figuren und Umrissen.

1. Diese das Kind selbst erfinden zu lassen, geht nicht wohl an, weil es noch zu wenig Begriffe von Verhältnissen hat. Daher sind noch — und überhaupt so lange Vorzeichnungen nöthig, bis das Kind durch eigne Versuche zu erkennen giebt, es habe gelernt, die Körper in Gedanken von ihren Umrissen zu entkleiden, diese sich mittelst der Einbildungskraft auf einer Fläche vorzustellen, und von dieser idealischen Vorzeichnung eine treue Copie auf dem Papiere zu entwerfen. Dann ist es Zeit, nach leichten Naturgegenständen zeichnen zu lassen.

2. Die zu gebenden Vorzeichnungen müssen folgende Eigenschaften haben:

a) Sie müssen aus möglichst einfachen, daher leicht nachzuahmenden Umrissen bestehen.

b) Blos die Licht- und Schattenseite der Umrisse ausdrücken, aber keine Schatten der eingeschloßnen Fläche.

c) Müs-

c) Müssen Bogen- und Wellen-Linien häufig kommen.

d) Zwar mannigfaltige, doch leicht zu übersehende Verhältnisse, die sich auf eine gewisse Einheit zurückführen lassen, darin vorkommen.

e) Sie müssen, wo möglich, aus der Natur selbst entlehnt werden.

f) Sie müssen dem Kinde durch augenscheinlichen Nutzen auch für seine Verstandesbildung wichtig werden.

3. Die beyfolgenden 6 Blätter, welche Gegenstände aus dem Pflanzenreiche enthalten, werden hoffentlich diese Forderungen befriedigen. Ihnen werden mit gleicher Rücksicht auf die angegebnen Regeln, Gegenstände aus dem Thierreiche, Theile des menschlichen Körpers und Landschaften folgen. Nicht nur bey dem Gebrauche der Spaziergänge und beym Unterrichte in der Botanik wird sich durch die Erfahrung gerade diese Auswahl von Pflanzen-Gegenständen rechtfertigen; sondern auch Mädchen wird fleißiges Copiren derselben eine sehr nützliche Vorübung zu den künftigen Arbeiten am Stickrahm werden.

Ergänzungen schon gegebner Regeln, welche beym Zeichnen und Copiren besonders zu beobachten sind.

Eine weitre Anweisung bedarf es nicht, wie man es anzufangen habe, diese Gegenstände nachzuzeichnen. Beym ersten Cursus ist das Nöthigste

schon gesagt, welches auch hier wieder gilt. Hinzuzusetzen wäre allenfalls

a) zu S. 47. ad 2.

Man schneide blos die ersten Schnitte, um das Reißbley vom Holz zu entblößen, mit dem Messer; dann aber verfahre man, um es zu spitzen, folgendermaßen: Man reibe 2 Bimssteine so lange an einander, bis man eine glatte Oberfläche an einem derselben erhalten hat. Auf dieser polirten Oberfläche reibe man das Reißbley ab, und man wird eine ausnehmend schöne Spitze erhalten.

b) s. S. 47. ad 3.

Die Höhe des Pults muß der Größe des Zeichners angemessen, und die Erhebung auf 45 Grade oder die Hälfte eines rechten Winkels mit der Tischfläche gerichtet seyn. Dieses hat den Nutzen, daß das Kind, ohne den Kopf zu heben, oder zu senken, mit aufgeschlagnen Augen sowohl den Gegenstand, als mit niedergeschlagnen Augen seine Copie — beides unter rechten Winkeln ansieht. — Durch diese Stellung des Musters gegen die Augen wird der optische Betrug vermieden, nach welchem, wenn das Gesicht die Zeichnung entweder flachliegend, oder auf die Seite gerückt unter einem größern als rechten Winkel erblickt, die Linien kürzer zu seyn scheinen, folglich sich denn auch in der Copie Verkürzungen einschleichen werden, wodurch sie dem Original nothwendig unähnlich werden muß. Ueberhaupt hat das Zeichnen am Pult noch den Vortheil, eine freye, leichte Hand zu bewirken (weil

der

der rechte Arm niemals ganz aufliegen kann), und dem künftigen Mahler den Uebergang zur Staffeley sehr zu erleichtern. Daher folgende besondre Regeln noch mit Nutzen beobachtet werden:

1. Die Vorzeichnung muß so vor dem Schüler stehen, daß die Entfernung seines einen Auges vom Object nicht länger sey, als der Abstand des andern Auges.

2. Das Zeichenpapier darf nicht verschoben werden; sondern es muß so liegen, daß eine senkrechte Fläche die Nase des Zeichners, das Papier, das Pult und die Vorzeichnung gerade in der Mitte theilen würde.

3. Das Pult muß weder zu hoch, noch zu niedrig, sondern gerade so stehen, daß Linien von den Augen auf die Vorzeichnung gezogen, dieselbe horizontal treffen würden.

4. Die Entfernung der letztern von den Augen hängt von deren Stärke oder Schwäche ab. Jene muß daher so getroffen werden, wie der Zeichner sein Muster am deutlichsten erkennen könne. Diese Stellung muß behalten werden.

5. Die Arbeit geschehe mit unverrücktem Augenpuncte, mit unbeweglichem Kopfe, und wechselseitigen Aufschlagen der Augen auf die Vorschrift und Niederschlagen aufs Papier.

c) S. 54-57.

Der Gebrauch der Blendlinien zur Sicherung des Augenmaaßes und Erleichterung des richtigen

Umrisses ist schon erwähnt worden. Bey den hier beygefügten Zeichnungen sind sie weggelassen worden. Der Schüler muß versuchen, sie durch die Einbildungskraft zu ersetzen. Fällt dies zu schwer; so kann die Hauptblattribbe leicht verlängert werden. Und wäre diese Hülfslinie noch nicht hinreichend; so kann sie durch eine Horizontallinie in der Mitte leicht getheilt, und so das Verhältniß des Ganzen in kleinere, leichter zu übersehende Theile aufgelöset werden.

Neue Regeln.

1. Man lasse den Zögling nicht zu lange hinter einander fortzeichnen. Das Auge verliebt sich sonst leicht in die eigne Arbeit und vergißt Verhältniß und Maaßstab, deren richtige Beobachtung immer itzt noch die Hauptsache seyn muß. Durch nichts wird dies besser vermieden, als daß man, sobald der feine Entwurf des Umrisses vollendet ist, das Auge von der Zeichnung wegsehen und sich durch andre Gegenstände zerstreuen lasse. — Hierauf wird das Auge viel heller und schärfer sehen und die eigne Zeichnung genauer und richtiger beurtheilen. Merkwürdig ist es, daß man in einem Spiegel die Abweichungen seiner Copie vom Original weit leichter und bestimmter entdeckt. Daher kann das Mittel bey Schülern gebraucht werden, deren Vergleichungsvermögen sich besonders schwach zeigen sollte.

2. Folgende Uebungen werden zur Schärfung des Augenmaaßes ungemein viel beytragen, wenn es sich bey dem Nachzeichnen der Vorschriften zeigen

sollte,

sollte, daß der noch zu große Mangel desselben die Fortschritte, welche sonst gemacht werden könnten, merklich aufhält.

a) Der Lehrer mache auf dem Papier oder einer hölzernen schwarzen Tafel (die überhaupt zu Erläuterungen und Belehrungen dieser Art gute Dienste thun kann) mit Kreide 2 Puncte, deren Abstand anfänglich nicht groß seyn darf. Die Anfänger versuchen alsdann einer nach dem andern an der Tafel 2 Puncte mit Kreide zu bemerken, deren Entfernung und Lage den gegebnen gleich werde.

b) Ist dies mit Fertigkeit gelungen; so werden die Puncte nach und nach weiter auseinander gerückt.

c) Hierauf können 3 Puncte, theils in horizontalen, perpendiculären und diagonalen Richtungen, theils in gebrochnen Lagen gegen einander, aufgegeben werden.

d) In der Folge lassen sich diese Puncte vermehren und ihre Stellungen und Zwischenweiten unendlich verändern; so daß, wenn sie zusammengezogen würden, daraus gerade, gebrochne, krumme, und geschlängelte Linien entstehen müßten: doch dürfen diese Uebungen nur dann vorgenommen werden, wenn sie das Bedürfniß des fehlenden Augenmaaßes nothwendig macht, und auch dann müssen sie durch Mannigfaltigkeit abwechselnd gemacht und nicht bis zur Ermüdung anhaltend fortgesetzt werden; weil diese Uebungen zu einfach

und

und eben daher zu abstract sind, um für das Kind große Reize zu haben. — Immer müssen ernste Gründlichkeit in der Methode und weise Nachsicht mit den Eigenheiten des jugendlichen Alters sich gegenseitig unterstützen.

e) Ist das Auge recht geübt, richtige Entfernungen der Lagen und Puncte gegen einander zu bestimmen; so erweitre man diese Uebungen auch auf gerade Linien; besonders in Rücksicht ihrer Winkel und Abweichungen von der horizontalen oder perpendiculären Richtung. Außer den schon im ersten Cursus veranlaßten Uebungen lasse man, so oft fehlende Fertigkeit hierin bemerkt wird, den Schüler selbst senkrechte, waagrechte und schräge Linien mit dem Lineal ziehen, und dann sich bestreben, sie aus freyer Hand nachzuahmen. Aus ununterbrochnen Wiederholungen derselben Art von Linien entsteht Fertigkeit. Wenn er daher auf diese Art jede dieser Linien so lange aus freyer Hand wiederholt, bis sie alle eben so untereinander parallel, oder gleichgroß, oder nach gleichen Winkeln ausfallen, wie die mittelst des Lineals vorgezeichneten; so wird diese Uebung seinem Auge und der Hand für die Zukunft außerordentliche Erleichterungen verschaffen. Die Wiederholung dieser Linien-Zeichnungen muß so weit getrieben werden, bis sich ihre Richtung der Einbildung so tief einprägt, daß sich das Auge mit Leichtigkeit auf jeder Oberfläche gerade Linien aller Art vorzu-

stellen und ihre Richtungspuncte auch anzudeuten im Stande ist, wenn gleich keine wirkliche Linien vorhanden sind.

3. Man sehe hauptsächlich darauf, daß die Umrißlinien, außer der Richtigkeit, (genauen Uebereinstimmung mit dem Original, die hauptsächlich durchs Augenmaaß bewirkt wird,) auch Schönheit erhalten. Die Schönheit aller Umrisse bey Thier- und Pflanzen-Körpern, auch beym Wasser, besteht aus ununterbrochnen ein- und auswärts sanft gebognen und mit Vermeidung aller scharfen Ecken unmerklich in einander fließenden Flächen. Daher muß auch ihr Contour (Umriß) mit einer ununterbrochen ein- und auswärts sanft gebognen Linie beschrieben werden; wann nicht die Natur, wie bey einigen Blätterformen, ausdrücklich es anders will. Ist das Ganze vollendet; so müssen nirgends Spuren des Abgebrochnen, des Abgesetzten, bemerklich werden; es muß das Werk eines augenblicklichen einzigen Zuges zu seyn scheinen. Aber der Wechsel im Ein- und Ausbiegen der Linien, oder, mit einem Wort, die Wellenlinie allein, macht die Schönheit des Contours nicht aus; auch die Stärke und Schwäche im Ausdrucke der Linien muß wechseln. Die Keckheit, womit einige, die Sanftheit und Vorsicht, womit andre Theile ausgedrückt werden, geben erst dem Umriß seine vollendete Schönheit. Vorzüglich bleibt es Regel: daß die beleuchtete Seite der Figur mit sanften und leichten, die beschattete aber mit starken und harten Linien bezeichnet werde. — Gewöhnlich ist es ein Fehler

der

der Anfänger, daß sie die Linie zu stark machen, weil sie noch zu häufig gegen die Richtigkeit fehlen, und um den Fehler zu verbessern, die schon angefangenen Linien öfters wieder überfahren, wodurch sie dann zu stark werden. Man hilft sich zwar dadurch, daß man die falschen Linien bey Rothstein und schwarzer Kreide mit alter Semmel, bey Bleystift mit dem elastischen Harz wegreibt. Da aber selbst durch dieses Reiben, besonders wenn es oft wiederholt werden muß, das Papier leidet und rauh gerieben wird, so ist es überhaupt besser, bey den Umrissen so behutsam, als möglich, zu verfahren. — Der Schüler betrachte daher die Vorzeichnung genau, dann thue er, als ob er nachzeichne, und beschreibe die Umrisse nur scheinbar, indem er mit dem Bleystifte über dem Papiere, ohne es selbst zu berühren, den Gang der Linien nachahmt. Hierauf mache er die Umrisse wirklich, aber so leise als möglich, und mit bloßen Puncten, und dann erst vollende er ihn möglichst zart. Daß die Richtigkeit desselben erst nach einiger Zeit, noch besser vielleicht erst den andern Tag zu prüfen sey, ist oben schon erwähnt. — Noch hat man den Vortheil, wenn der Umriß so schwach als möglich gemacht worden, daß die zu verbessernden Linien desto leichter weggerieben werden können.

Erklä-

Erklärung der Figuren.

Einfache Blätter. Latein. Folia simplicia. Franz. des feuilles simples.

I. Blätterformen nach der Verschiedenheit der Hauptfigur ihres Umkreises im Ganzen betrachtet.

A) Figuren derselben, welche von Bogenlinien bestimmt werden.

a) Die Länge des Blatts sticht gegen die Breite nicht merklich ab.

aa) Also von fast gleichgroßen Durchmessern und fast vollkommner Cirkelgestalt.

Kreisrund, Zirkelrund; lat. Orbiculatum, franz. Rond; wie einigermaßen die gemeinen Hasenpappeln (Malva rotundifolia), deutlicher aber beym Sonnenthau (Drosera rotundifolia), am besten bey dem zweyweibigten Ampfer (Rumex digynus) und dem europäischen Schweinsbrod (Cyclamen coum).

Fig. 1.

ab)

ab) Dem Cirkel sich nähernd, aber doch nicht von so völlig gleichen Durchmessern.

Rundlich; lat. Subrotundum, fr. Arrondi; wie z. B. die Blätter des Salats (Lactuca ſativa).

Fig. 2.

b) Mit merklicherer Länge: schon um $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ länger als breit, und

ba) größerer Breite an dem einen Ende; also von dem Umriß eines Eyes, unten rundlich, gegen den obern Theil aber spitziger.

Eyförmig; lat. Ovatum, fr. en formè ovale; wie z. B. die Blätter der Wolferley (Arnica montana), des Basilicums (Ocimum baſilicum), der Bachbungen (Veronica beccabunga), der Tollkirsche (Atropa belladonna), Birke, Rothbuche, Bachmünze (Mentha aquatica).

Fig. 3.

bb) Mit gleich breiten Enden.

α) von eben dem Verhältniß wie das eyförmige, aber beide Enden nach gleichen Bögen abgerundet und keines spitziger.

Eyrund, Oval; lat. Ovale, fr. Ovale; wie z. B. die Blätter des welschen Nußbaums, Majorans, der kleinen Brennnessel (Urtica urens).

Fig. 4.

An-

Anmerk. Ist die Breite noch geringer, doch nicht so sehr als beym folgenden, so nennt man das Blatt elliptisch; lat. ellipticum, franz. elliptique; z. B. bey der kleinblättrigen Polygala (Polygala microphylla).

Fig. 5.

β) Drey- und mehrmal länger als breiter.

Länglich; lat. Oblongum, fr. Oblong; wie z. B. beym Sauerampfer (Rumex Acetosa), bey den großen Gänseblumen (Chrysanthemum leucanthemum), bey den Stengelblättern des Löffelkrauts, bey dem filzigten Hornkraut (Cerastium tomentosum).

Fig. 6.

B) Eckige Figuren.

a) Aus 3 Winkeln und 3 Seiten bestehend.

Dreyeckig; lat. Triangulare, fr. Triangulaire; wie z. B. die Blätter der weißen und rothen Melde (Atriplex hortensis), des guten Heinrichs (Chenopodium bonus Henricus), der gemeinen Birke (Betula alba).

Fig. 7.

b) Mit 4 Winkeln, wo der Winkel am Grunde aber stumpf, der am Ende spitzig, die beiden gegenüber stehenden aber gleich sind.

Deltaförmig; lat. Deltoideum, fr. Deltoide; wie bey der schwarzen Pappel (Populus nigra), bey der gerißnen, spießförmigen und abstehenden Melde (Atriplex laciniata, haſtata, et patula) und bey dem späten Gänsefuß (Chenopodium ſerotinum).

Fig 8.

C) Figuren mit gleichlaufenden Seitenrändern.

a) länglicht, mit etwas bogigen Seitenwänden, die nach beiden Enden in eine Spitze zusammenlaufen.

Lanzett- oder Lanzenförmig; lat. Lanceolatum, fr. Lancéolé; wie z. B. die Wurzelblätter des Meerrettig, die Blätter der Ochsenzunge (Anchuſa officinalis), des Kellerhals, der Zeitlose, des Färbeginsters, des Lavendels, des Flachses.

Fig. 9. und 10.

b) eben so, aber nur am vordern Ende eine Spitze.

Pfriemenförmig; lat. Subulatum, fr. Subulé; z. B. bey der Tanne, dem Tannenwedel (Hippuris vulgaris), Steinsandkraut (Arenaria ſaxatilis), und dem

dem Felsen-Mauerpfeffer (Sedum rupestre).

Fig. 11.

c) mit vollkommen geraden Seitenrändern und

ca) noch merklicher Breite.

Gleichbreit, band-strich-linienförmig; lat. Lineare, fr. Linéaire; wie z. B. bey der Kornblume, die Stengelblättchen der Petersilie, der Rosmarin, die Gräser.

Fig. 12.

cb) mit kaum merklicher Breite, sehr dünn und schmal.

Haarförmig, haargleich; lat. Capillare, fr. Capillaire; wie z. B. die Blätter der Bärwurz (Athamanta Meum), des Wasser-Hahnenfußes (Ranunculus aquatilis), und des Spargels.

Fig. 13.

Anmerk. Bey den Fichtenarten heißen diese Blätter Nadelblätter; latein. acerosa, fr. Feuilles en épingle.

D) Figuren, welche lang und nach dem Ende zu breiter sind. Sie werden

a) nach und nach breiter.

Keilförmig; lat. Cuneiforme, fr. en forme de coin, en coin; wie z. B. beym Selleri (Apium graveolens), bey dem

Sandsteinbrech (Saxifraga tridactylites), und Portulak.

Fig. 14.

b) Am Ende auf einmal breit und gerundet, gegen den Grund zu gleich breit ablaufend.

Spatelförmig; lat. Spatulatum, franz. en forme de ſpatule, en ſpatule; wie bey dem Ohrlöffelkraut (Cucubalus otites), dem grauen Ciströschen (Ciſtus incanus), und bey dem braunen Silberbaum (Protea levicanus).

Fig. 15.

II. Blätterformen nach der Verschiedenheit der einzelnen Abänderungen ihres äußern Umrisses, ihrer mannigfaltigen Ecken, Ein- und Ausschnitte.

Anmerkung. Diese gehen allezeit tiefer als die Rand-Ausschnitte, die nachher folgen werden, und verändern nicht blos den Rand, sondern auch die ganze Figur des Blattes.

A) Am Grunde der Blätter, wo nur ein Ausschnitt befindlich ist.

a) Bey runden Blättern,

aa) wenn der Ausschnitt nur in der Mitte bey der Anfügung des Stiels befindlich ist, und die Seitenlappen des Blatts rundlich bleiben.

Nierenförmig; lat. Reniforme, fr. en rein, en forme de rein; wie z. B. die

die Blätter der Haselwurz, des Gundermann, der Meerwinde (Convolvulus soldanella).

Fig. 16.

ab) wenn derselbe Ausschnitt am Stiel, an den beiden Seiten-Ecken des Blatts etwas spitzige, herabwärts gerichtete Lappen bildet.

Mondförmig; lat. Lunatum, fr. Lunulé; z. B. bey der Muricuja (Passiflora muricuja).

Fig. 17.

b) Bey eyförmigen Blättern am breitern Ende, so daß durch den Ausschnitt zwey rundliche Lappen entstehen.

Herzförmig; lat. Cordatum, fr. Cordiforme; wie z. B. beym Knoblauchskraut (Erysimum alliaria), der Klette (Arctium Lappa), dem schwarzen Andorn (Balotta nigra), der großen Sonnenblume, der großen Nessel (Urtica dioica).

Fig. 18.

c) Bey dreyeckigen Blättern, mit einem Ausschnitt, der die Grundlinie zertheilt.

ca) mit unveränderten und abwärts gehenden Grundlappen, bey winkligtem Ausschnitt.

Pfeilförmig; lat. Sagittatum, franz. en forme de flêche; wie z. B. beym Sauerampfer, beym guten Heinrich (Che-

(Chenopodium bonus Henricus), der Acker- und Zaunwinde (Convolvulus arvensis et sepium), dem Heidekraut (Erica vulgaris), bey den Stengelblättern des Waids, und bey dem Pfeilkraut (Sagittaria).

Fig. 19.

cb) mit verlängerten, waagerechten, auswärts gerichteten, zugespitzten Lappen.

Spondonförmig, Spießförmig; lat. Hastatum, fr. Hasté; wie z. B. die obern Blätter am Bittersüß, ferner bey der gefleckten Aronswurz (Arum maculatum), dem schildförmigen Ampfer (Rumex scutatus), und bey dem spießblättrigen Schildkraut (Scutellaria hastifolia).

Fig. 20.

B) An den Seiten, welche dadurch

a) nur einmal gegen die Mitte rundlich ausgeschweift werden und dabey länglicht sind.

Geigenförmig; lat. Panduraeforme, franz. Panduriforme; z. B. beym schönen Ampfer (Rumex pulcher), der geigenförmigen Winde (Convolvulus panduratus), der verschiedenblättrigen Wolfsmilch (Euphorbia heterophylla).

Fig. 21.

b) mehr-

b) mehrmalen ausgeschnitten.

ba) mit spitzigem, meist schmälern Ende und

α) mehr gleichseitigen Lappen, getheilt durch Queereinschnitte, welche nicht ganz auf die Mittelrippe reichen.

Geschlitzt, in Queerstücke zertheilt, fiederförmig, halbgefiedert; latein. Pinnatifidum, fr. à demi-aile; wie z. B. die Blätter des Bärenklaues, die Wurzelblätter des Hirtentäschchen, die Blätter der rothen Klatschrose, bey dem Bastard-Schöllkraut (Chelidonium hybridum).

Fig. 22.

β) mit zugespitzten Lappen, die vorwärts bogig, hinterwärts aber gerade oder ausgehöhlt sind, und ihre Spitzen mehrentheils nach dem Grunde des Blatts richten.

Aufgeworfen, Schrootsägenförmig; lat. Runcinatum, fr. Ronciné; wie beym Löwenzahn (Leontodon taraxacum).

Fig. 23.

bb) mit breitern und zugerundeten Endlappen, von denen der äußerste der größere, die untern aber von einander abstehen und kleiner sind.

Leyerförmig; lat. Lyratum, fr. en lyre, en forme de lyre; wie z. B. bey der Nelkenwurz (Geum urbanum), dem Jacobskraut (Senecio Jacobaea), dem Rumex pulcher.

Fig. 24.

bc) mit Lappen von ungleicher Richtung.

Sparrig, Sperrig; lat. Squarrosum, fr. Diffus; z. B. bey dem Pyrenäischen Sturmhut (Aconitum pyrenaicum).

Fig. 25.

C) An dem ganzen Umkreise mit Ausschnitten, welche

a) sich nicht weit von der Umrißlinie des Randes entfernen, zwar ausgehöhlt, aber stumpf und breit sind.

Buchtig, vertieft, ausgehöhlt; lat. Sinuatum, fr. Sinueux; z. B. die Stengelblätter des Löffelkrauts, Weinstocks, der Wintereiche (Quercus robur).

Fig. 26.

b) sich schon weiter von der Umrißlinie des Randes entfernen, tiefer und schmäler sind, so daß die Läppchen schon Zähne bilden.

Zahnartig vertieft; lat. Dentato-sinuatum, fr. Echancré en forme de dents; z. B. die Blätter der Cichorie.

Fig. 27.

c) höch-

c) höchstens bis zum Mittelpunct gehen.

Lappig, lat. Lobatum, fr. Lobé, en lobes; wie z. B. die Blätter des Epheu (Hedera Helix), die Stengelblätter des körnigten Steinbrech (Saxifraga granulata), die Blätter des Weinstocks, des gemeinen Ahorns (Acer pseudoplatanus).

Fig. 28.

Anmerk. Die Anzahl dieser Lappen macht neue Unterschiede, z. B.

Dreylappig; lat. Trilobum, franz. en trois lobes; wie z. B. die Blätter des Leberkrauts (Anemone hepatica).

Fig. 29.

d) bis über den Mittelpunct.

Handförmig; lat. Palmatum, fr. Palmé; wie z. B. bey der Gichtrübe (Bryonia alba), dem Feigenbaum, dem gelben Sturmhut (Aconitum Lycoctonum), dem kleinen Storchschnabel (Geranium pusillum).

Fig. 30.

e) fast bis zum Grunde gehen.

ea) breit und ausgebogen sind.

Getheilt; lat. Partitum, franz. Partagé; wie z. B. beym Wiesen-Storchschnabel (Geranium pratense).

Fig. 31.

eb) so schmal und mit so gleichlaufenden geraden Rändern, daß der Zwischenraum kaum bemerkbar ist, und die Lappen an den Seiten der Trennung gerade Linien bilden.

Gespalten, lat. Fissum, fr. Fendu.

Fig. 32.

f) sehr unordentlich das Blatt in mancherley mehrentheils wieder eingeschnittene Stücke zertheilen.

Gerissen, zerrissen; lat. Laciniatum, franz. Lacinié; wie z. B. beym Wiesen-Storchschnabel, Eisenkraut (Verbena officinalis).

Fig. 33.

g) so ausgehöhlt sind, daß die Spitzen der Läppchen sich rückwärts nach dem Stengel des Blattes zu richten.

Rückwärts-vertieft; lat. Retrorsum sinuatum, fr. Echancré en arrière.

Fig. 34.

III. Blätterformen blos nach der Verschiedenheit des Randes sowohl des ganzen Blattes, als seiner Lappen betrachtet. Ränder

A) Ohne alle Einschnitte.

Glattrandig; lat. Integerrima; wie z. B. die Blätter der Wolferley (Arnica montana), der stinkenden Melde (Chenopodium

dium valvaria), des Mauseöhrchen (Hieracium pilosella), des guten Heinrichs (Chenopod. bonus Henricus), der Kornblume, des Quittenbaums, des Faulbaums (Rhamnus frangula), des Leberkrauts (Anemone hepatica), der Mispel, Preißelbeere.

Fig. 35.

B) Mit scharfen Einschnitten. Hierdurch entstehn Läppchen, deren beide Randlinien

a) nach vorwärts oder gegen die Spitze des Blatts einen schiefen Winkel machen.

aa) Nicht tief gehend.

Sägeförmig, gesägt; lat. Serratum, fr. en scie; z. B. wie beym Gänserich (Potentilla anserina), der Weberdistel (Dipſ. fullonum), Borstorfer-Holz-Aepfeln, Birnen, Bachmünze, Weißdorn.

Fig. 36.

aaa) Die Zähne laufen in keine scharfe Spitze aus.

Stumpfgesägt; lat. Obtuse serratum, fr. en scie à dents obtus; wie beym weißen Ahorn.

Fig. 37.

bbb) Die Zähne sind scharfgespitzt.

Scharfgesägt; lat. Acute serratum, fr. en scie à dents aigus; wie

bey

bey der Birke, Esche, Heidelbeer, Roßkastanie, Linde und schwarzen Pappel.

Fig. 38.

ccc) Die größern Zähne sind wieder durch kleinere gesägt.

Doppeltgesägt; lat. Duplicato-serratum, franz. en scie à dents doublés; wie z. B. bey der Ulme.

Fig. 39.

bb) Tiefer gehend, doch nicht so tief, daß sie Lappen, oder ihre Zwischenräume Ausschnitte genannt werden könnten.

Eingeschnitten; lat. Incisum, fr. Entrecoupé; wie z. B. die Stengelblätter des Meerrettig, die Blätter des Beyfußes, des dreyfarbigen Veilchens, Mutterkrauts (Matricaria parthenium), der Klatschrosen, des Mohns, des Mehlbeerbaums.

Fig. 40.

b) ungleiche Richtungen haben, so daß die vordre Randlinie mit der Längenlinie des Blatts mehr einen rechten, die hintere vorwärts gerichtete aber einen schiefen Winkel bildet, die Spitzen selbst aber waagerecht nach den Seiten zu stehen. Mehrentheils sind hier die Zähne ziemlich weit entfernt.

Gezähnt; lat. Dentatum, franz. Dentelé; wie z. B. die untern Blätter der Kornblume,

blume, Brombeere, Espe, und weißen Pappel.

Fig. 41.

c) sich gleichförmig gegen einander neigen, und die stumpfen Zähne nach allen Seiten des Blatts hin ihre Richtung nehmen.

Gekerbt; lat. Crenatus, fr. Crênelé; wie z. B. die Stengelblätter des Meerrettig, die Blätter des Gundermann, der wilden Salbey, die Wurzelblätter des Waids.

Fig. 42.

Die gekerbten Blätter sind nach dem Ende der Läppchen zu

ca) spitz.

Scharfgekerbt; lat. acute crenatum, fr. Crênelé à dents aigus.

Fig. 43.

cb) stumpf.

Stumpfgekerbt; lat. Obtuse crenatum, fr. Crênelé à dents obtus.

Fig. 44.

cc) nochmals gekerbt, d. h. wenn die etwas weitläuftigern und größern stumpflichen Zähne mit ähnlichen kleinern besetzt sind.

Doppelt gekerbt; latein. Duplicato crenatum, fr. Crênélé à dents doublés.

Fig. 45.

C) Mit

C) Mit Bogen,

a) entweder mit seichten oder flachen, rundlichen, gleichartig abwechselnd ausgehöhlten und hervortretenden Bogen.

Ausgeschweift; lat. Repandum, fr. Gaudronné.

Fig. 46.

b) Mit tiefern, ungleichförmigen, gleichsam wie von Würmern ausgefreßnen Bogen.

Ausgebissen, Ausgefressen; lat. Erosum, Exesum, franz. Rongé; z. B. einige Salbeyarten.

Fig. 47.

c) Mit gleichsam zerrißnem Rande.

Zerschlissen; lat. Lacerum oder laceratum, fr. Dechiré; z. B. bey der Endivie.

Fig. 48.

D) Mit Spitzen und Härchen bewaffnet.

a) mit weichen Haaren,

aa) die sehr dünne sind und am Rande aufwärts stehen.

Gefranzt, Behaart; lat. Ciliatum, fr. Cilié; wie z. B. bey dem großen Hauslaub (Sempervivum tectorum), bey der Sumpf- und gefranzten Heide (Erica tetralix, Erica ciliaris).

Fig. 49.

ab)

ab) die breiter sind.

Gebrämt; lat. Fimbriatum, fr. Garni de franges.

Fig. 50.

b) Mit steifen Spitzen.

ba) mit kleinern oder weichern Stacheln.

Dornig; lat. Aculeatum, fr. Herissé; wie bey dem gemeinen Sauerdorn (Berberis vulgaris).

bb) Mit härtern und größern Stacheln.

Stachlig; lat. Spinosum, franz. Garni d'epines; wie bey der Stechpalme (Ilex aquifolium), den Disteln (Carduus), den Aloen.

Anmerk. Von dornigen und stachligen Blättern ist keine Abbildung geliefert worden. Sie können an der Berberis und Stechpalme sehr leicht in der Natur beobachtet werden, und zugleich zum ersten Versuche aufmuntern, Umrisse nach der Natur zu zeichnen.

E) Mit einer dickern und härtern Substanz.

Knorpelig; lat. Cartilagineum, fr. Cartilagineux; z. B. bey dem nierenförmigen Steinbrech (Saxifraga Geum).

Fig. 51.

IV. Blätterformen nach der Verschiedenheit der Enden oder Spitzen der Blätter.

A) Diese sind regelmäßig

a) und flächen sich schmäler zu.

aa) Aber nicht scharf, und an einem länglichen Blatt. Dann heißt dieses in dieser Rücksicht

Parabolisch; lat. parabolicum, fr. parabolique.

Fig. 52.

bb) Scharf.

aaa) Unvermerkt aus den zusammenfließenden Rändern als Ecke hervorkommend.

Spitzig; lat. Acutum, fr. Aigu; wie z. B. bey den Blättern der Ackerwinde, des Wiesen-Storchschnabels, der Bach-Münze, der Rainweide (Ligustrum vulgare).

Fig. 53.

Ist diese Spitze durch einen Einschnitt gedoppelt:

Zweyspitzig; latein. Emarginatum acute, Apice incisum, fr. Entrecoupé à la pointe.

Fig. 54.

bbb) Auf einmal hervorkommend.

aaaa) Als lange, schmale, aber noch merklich breite Spitze auslaufend.

Zuge-

Zugespitzt; lat. Acuminatum, fr. Acuminé; wie z. B. bey der Birke, Pappel (P. nigra). Fig. 55.

bbbb) Als feine, haar- oder borstenförmige Spitze.

Haarförmig- oder feingespitzt; lat. Cuspidatum, fr. Effilé; wie bey der feinspitzigen Eiche (Quercus cuspidata). Fig. 56.

cccc) Als härtliche, auch wol sehr harte und verletzende Spitze.

Steifgespitzt oder stechend; latein. Mucronatum, franz. Mucroné; wie z. B. bey der Tanne, Wacholder, bey dem Meier-Amaranth (Amaranthus Blitum), der Ananas (Bromelia Ananas). Fig. 57.

dddd) In eine oder mehrere Ranken auslaufend.

Rankig, Begabelt; lat. Cirrhosum, fr. Urillé; wie bey dem Peitschenkraut (Flagellaria indica). Fig. 58.

b) runder,

ba) wenn die Blätter oben rundlich und ohne Einschnitt sind.

Stumpf; lat. Obtusum, fr. Obtus; wie z. B. die Blätter der Haselwurz (Asarum europaeum), des Johannis- krauts (Hypericum perforatum), Majorans, Weißdorns.

Fig. 59.

bb) mit einer kleinen Einkerbung.

Ausgerandet; lat. Emarginatum, franz. Echancré; wie beym Masholder und der Tanne.

Fig. 60.

cc) mit einer stumpfern und flächern Aus- höhlung.

Eingedrückt; lat. Retusum, fr. Emoussé; wie bey der zugestumpften Klapper- schote (Crotolaria retusa).

c) Wie abgeschnitten.

Nach einer geraden Linie, wie waagerecht.

Abgestutzt; latein. Truncatum, franz. Tronqué.

Fig. 61.

B) Unregelmäßig.

a) Zernagt und wie ausgefressen.

Abgebissen; lat. Praemorsum, fr. Mordu; wie bey dem Tulpenbaum (Liriodendron tulipifera).

Fig. 62.

b) Zerrissen durch die unordentlichen, ungleich gebognen Lappen des Blatts.

Ver-

Verworren; lat. Daedaleum, fr. Daedaléiforme.

Fig. 63.

Anmerk. Alle diese Blätter heißen einfache, weil ein Blattstiel allezeit nur ein einzelnes Blatt hier hervorbringt. Außer diesen giebt es zusammengesetzte, oder solche, von denen mehrere an einem Blattstiele hervorkommen.

Zusammengesetzte Blätter. lat. Folia composita. Fr. des Feuilles composées.

A) Hauptarten der Vertheilung der Blättchen am gemeinschaftlichen Stiel. Sie seyen

I. An den Enden

Gefingert (im weitern Sinn); lat. Digitatum, fr. Digité; z. B. die Roßkastanie (Aesculus hippocastanum).

Fig. 1.

a) Ihrer sind nur 2 an der Zahl.

Zweyzählig, Zweyfach; lat. Binatum, fr. Digité en double; z. B. einige Arten der Bignonie.

Fig. 2.

b) Drey an der Zahl.

Dreyzählig, Dreyfach; lat. Ternatum, fr. Treflé; z. B. Trifolium pratense (gemeiner Klee), Fragaria vesca (die Erdbeere).

Fig. 3.

Werden es mehr als 3; so nennt man sie überhaupt gefingert im engern Sinn, aber nach der Anzahl der Blätter vier-, fünfzählig ꝛc.

II. An den Seiten in einer Fläche.

Gefiedert; lat. Pinnatum, fr. Ailé; z. B. die Rose.

Mit folgenden Hauptverschiedenheiten.

a) am Ende des Hauptstiels

aa) Ranken.

Rankig gefiedert; latein. cirrhose pinnatum, fr. Ailé et urilé.

Fig. 4.

bb) Ein einzelnes Blättchen.

Ungleichpaarig, ungepaart gefiedert; lat. folia cum impari pinnata, fr. Feuille ailée avec impaire; wie beym Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia).

Fig. 5.

cc) weder Blättchen, noch Ranken, so daß also mit dem letzten Blättchen-Paar sich das Hauptblatt endet.

Gleichpaarig, abgebrochen gefiedert; lat. Abrupte pinnatum, fr. Feuilles ailées sans impaire; z. B. die dornige Robinie (Robinia spinosa), der

der Erbsenbaum (Robinia caragana).

Fig. 6.

b) nach dem Stande der Blättchen

aa) abwechselnd gefiedert; lat. alternatim pinnatum, fr. Feuilles ailées alternativement.

Fig. 7.

bb) gegenüberstehend oder paarweis gefiedert; latein. opposite pinnatum, fr. Feuilles ailées opposées.

Fig. 6.

c) nach der Anzahl der Blättchenpaare.

Mit Einem Paare Blätter (die aber am Ende des Stiels sitzen und ganz von einander abgesondert seyn müssen).

Gepaart; lat. Conjugatum, fr. Conjugué.

Fig. 8.

Anmerk. Zählt man die übrigen noch an den Seiten befindlichen Blättchenpaare: so nennt man sie nach deren Anzahl

Zweypaarig, dreypaarig, vierpaarig; lat. bijugum, trijugum, quadri-

drijugum, fr. bijugué, ailé à 2, 3, 4 paires etc.

d) nach der Verschiedenheit der Blättchen unter einander.

Mit abwechselnd größern und kleinern Blättchen.

Ungleich gefiedert; lat. Interrupte pinnatum, fr. Feuille ailée avec interruption.

Fig. 9.

e) nach der Verschiedenheit des gemeinschaftlichen Blattstiels, welcher bey einigen

in so viel Glieder abgetheilt ist, als Paare der Blättchen vorhanden sind.

Gelenkweis, gliederartig gefiedert; lat. articulate pinnatum, fr. Feuille ailée avec un petiole articulé.

Fig. 10.

f) nach an dem gemeinschaftlichen Stiele herablaufenden Blättchen, welche mit dieser Verlängerung

aa) einander nicht berühren.

Herablaufend gefiedert; lat. decursive pinnatum, franz. Feuille ailée descendente.

Fig. 11.

bb)

bb) mit einander zusammenfließen.

Zusammengeflossen gefiedert; lat. Confluenti - pinnatum, fr. Feuille ailée decoulante.

Fig. 12.

III. An der innern Seite eines in 2 Theile getheilten Blattstiels.

Fußförmig, gefußt; lat. pedatum, fr. en forme de patte; wie z. B. bey einigen Arten der Passiflora, des Arum, und bey der stinkenden Nieswurz (Helleborus foetidus).

Fig. 13.

B) Grade und Vervielfältigung der Vertheilungen.

I. Wenn sich der Blattstiel nur einmal auf die schon (A. I. und II.) erwähnten Arten zertheilt.

Zusammengesetztes Blatt; lat. Compositum, fr. Composée.

Fig. 1 — 12.

II. Wenn sich jede dieser Theilungen wieder auf die nemliche Art zertheilt; wenn also die zusammengesetzten Blätter, statt eines jeden Blättchens, ein zusammengesetztes Blättchen gleicher Art hervorbringen.

Doppeltzusammengesetzt; lat. Decompositum, franz. Récomposé; wie bey der Raute (Ruta graveolens).

Fig. 14 — 16.

a) Ist das erste zusammengesetzte Blatt ein zweyzähliges; so entsteht dann das Doppeltgepaarte oder Doppeltzweyzählige, wo der Blattstiel 2 gepaarte Blättchen trägt; lat. Bigeminatum, fr. Bigéminé; wie bey dem Wurzelbaum (Rhizophore candel).
Fig. 14.

b) Ist es dreyzählig; so entsteht das Doppeltdreyfache oder Doppeltdreyzählige, wenn der Stiel 3 dreyfache Blätter oder zusammen 9 Blättchen bringt; lat. biternatum s. duplicato-ternatum, fr. biterné; wie bey der Bischofsmütze (Epimedium alpinum), dem schottischen Liebstöckel (Ligusticum scoticum).
Tab. III. Fig. 15.

c) Ist es gefiedert; so entsteht das Doppeltgefiederte, wo statt jeden Blättchens ein einfach gefiedertes Blatt entsteht; lat. bipinnatum s. duplicato-pinnatum, fr. Feuille avec ailes ailées; wie bey dem libanotischen Vogelnest (Athamanta libanotis) und der Küchenschelle (Anemone pulsatilla).
Tab. III. Fig. 16.

III.

III. Wenn auch diese zweyten Abtheilungen auf die nemliche Weise abgetheilt werden, und nun das einfach zusammengesetzte Blatt aus einem doppelt zusammengesetzten besteht.

Dreyfachzusammengesetzt; latein. supradecompositum, fr. Feuille composée en trois; wie bey der eisengrauen Pimpernell (Pimpinella glauca) und dem rautenblättrigen Hahnenfuß (Ranunculus rutaefolius).

Tab. III. Fig. 17 — 19.

Daher entsteht wieder das

a) Dreyblättrigdreyfache oder Dreyfachdreyzählige, wo sich der Blattstiel in 3 Theile, diese wieder in 3 Theile theilen, und jedes kleinere Stielchen 3fache Blätter bringt, deren Anzahl folglich 27 seyn muß; lat. triternata s. triplicato-ternata.

Tab. III. Fig. 17.

b) Das Dreyfachgefiederte, wo der Hauptblattstiel sich in Nebenstielchen, welche entgegengesetzt oder abwechselnd seyn können, theilt, und diese gefiederte Blättchen bringen; lat. tripinnatum s. triplicato pinnatum; wie z. B. bey dem Adlerkraut (Pteris aquilina).

Tab. III. Fig. 18.

c) Das Dreyfachgepaarte, wenn ein dreyfach getheilter Blattstiel an jedem Ende ein zweyzähliges Blatt trägt; lat. tergeminum s. triplicatogeminatum.

Tab. III. Fig. 19.

Verschiedne Arten der Blumen-, Blüthen-, oder Frucht-Stiele, besonders nach denjenigen Vertheilungen derselben, die man den Blumenstand (latein. Inflorescentia, fr. l'inflorescence) nennt.

A) Die Blumenstielchen stehen an einem langen Hauptstiel

a) kurz oder gar nicht merklich, in Reihen herabwärts.

Aehre; lat. Spica, fr. Epi; wie beym Lavendel, Rocken, Wiezen, Pfeffer.

Tab. III. Fig. I. a.

b) verlängert, von gleicher Größe und ungleichen Enden.

Traube; lat. Racemus, fr. Grappe.

Fig. 2. a.

c) verlängert, von ungleicher Größe und gleichen Enden, so daß nur die äußersten und untersten Nebenstiele am längsten sind. Dies erfolgt dadurch, daß die kleinern Blüthenstiele stufenweise aus verschiedenen Punc-

Puncten eines gemeinschaftlichen Blumenstiels hervorgehen und aufwärts steigen, so daß sie insgesammt, wie die Dolden, einerley Höhe erreichen und wassergleich stehen. Dadurch unterscheidet sich zugleich die Doldentraube von der Dolde, bey welcher letztern die sämtlichen Blüthenstiele aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunct entspringen, z. B. bey der Rose von Jericho (Anastatica), bey der Schaafgarbe.

Doldentraube, Afterstrauß, Schirmtraube; latein. Corymbus, franz. le corymbe, bouquet.

Fig. 3. a.

B) Die Blumenstielchen stehen nicht an einem Hauptstiele, sondern bestehen aus lauter Nebenstielchen. Diese stehen mit spitzen Winkeln

a) an einem gemeinschaftlichen Punct und sind lang.

Schirm oder Dolde; lat. Umbella, franz. Ombelle; z. B. die Mohrrübe (Daucus Carotta).

Fig. 4. a.

b) rund um den Stamm in einem Kreise.

Quirl, Blumenkranz; lat. Verticillus, fr. Fleurs disposés par anneaux; z. B. bey mehreren Arten der Münze (Mentha).

Fig. 5. a.

C) Sie

C) Sie sind vielfältig, und ohne die Ordnung der vorhergehenden von mancherley Länge und Richtung vertheilt. Sie entstehen der Länge nach aus dem Hauptstiel

a) mit abstehenden Vertheilungen.

Rispe; lat. Panicula, fr. Panicule; wie bey den meisten Hafer-Arten.

Fig. 6. a.

b) mit zusammengedrängten Aestchen, daß die ganze dichte Blumensammlung die Stielchen verdeckt und einen eyförmigen Körper bildet.

Strauß; lat. Thyrsus, fr. Thyrse, panicule pyramidale; wie bey Ligustrum vulgare, der Cyrene (Syringa), der Pestilenzwurz (Tussilago Petasites).

Fig. 7. a.

Vor-

Vorzeichnungen zum zweyten Cursus.

II.

Sehr leichte und zugleich sehr lehrreiche, elementarische Gegenstände aus dem Thierreiche.

Tafel I. und II. enthaltend in 2 Blättern und 14 Figuren einige Haupttheile der Insecten und eine veranschaulichte Uebersicht ihrer 7 Ordnungen, nebst den nöthigsten Erklärungen.

Erklärung der Figuren.

Insecten. Taf. I.

Fig. I. IV. V. und VI. Ein Tag-Schmetterling und seine Theile; lat. Papilio, fr. Papillon de jour.

a. Der Kopf.

bb. Die Augen.

cc. Die Freßspitzen (Bart-, Fühl-Spitzen); latein. Palpi, fr. les antennules, barbillons.

dd. Die Fühlhörner; lat. Antennae, franz. les antennes.

ee. Die Schultern.

f. Das Bruststück, oder der obre Theil des Vorderleibs; lat. Thorax.

g. Der aus Ringen zusammengesetzte Hinterrücken, oder der obre Theil des Hinterleibs; lat. Tergum.

hh. Die Wurzel der Flügel, der Theil, aus dem sie am Körper eingelenkt sind; latein. Alarum basis.

ii. Die Spitzen der Flügel; lat. Alarum apex, fr. la pointe.

kkkk. Der vordre Rand der Flügel.

ll. Der hintre Rand der Flügel.

mm. Der äußre Rand der Flügel.

hh. Die vordre Ecke der Flügel.

ii. und oo. Die äußre Ecke der Flügel.

nn. Die hintre Ecke der Flügel.

pp. Die Bauch- oder Seitenränder der Unterflügel.

qq. Die Seiten-Ecken der Unterflügel.

rr. Die Schwänze der Unterflügel.

ss. Die Augen, d. i. augenähnliche Flecke auf den Flügeln.

t. Eine wellenförmige Binde.

ww. Eine unregelmäßig gezähnte Binde.

Fig. IV. Gezähnte Schmetterlings-Flügel.

Fig. V. Eckige Schmetterlings-Flügel.

Fig. VI. Glattrandige Schmetterlings-Flügel.

Fig. II. Ein Käfer von oben mit seinen Theilen.

a. Der Kopf.

b. Die Freßspitzen.

c. Ein Fühlhorn.

d. Ein Auge.

e. Das Bruststück.

f. Der Seitenrand des Bruststücks.

g. Der hintre Rand des Bruststücks.

hh. Das obre Horn.

ii. Das untre Horn.

k. Das Schildchen, lat. Scutellum.
ll. Die Flügeldecken; lat. Elytra, franz. les étuis.
mm. Die Nath; lat. Sutura, fr. Suture.
nn. Der Rand der Flügeldecken; lat. margo, fr. le bord.
o. Der After.
p. Die Hüften oder Schenkel (latein. Femur) der Vorderfüße.
q. Die Hüften oder Schenkel der Mittelfüße.
r. Die Hüften oder Schenkel der Hinterfüße.
ss. Die Schienbeine (lat. Tibia) der Vorderfüße.
tt. Die Schienbeine der Mittelfüße.
uu. Die Schienbeine der Hinterfüße.
wwwwww. Die Fußblätter; lat. Tarsus.
xxxxxx. Die Gelenke der Fußblätter. Ihrer sind 5.
yyy. Die Gelenke der Schienbeine.
zzz. Die Klauen der Fußblätter.

Fig. III. **Ein Käfer von unten mit seinen Theilen.**

a. Der Kopf.
bb. Die Freßspitzen.
cc. Die Fühlhörner.
dd. Die Augen.
e. Die Brust; lat. pectus.
f. Das Brusthorn.
gg. Die Bauchschuppen.

hhhh. Der Bauch (lat. venter) mit seinen Ringen.

o. Der After.

p. Die Schenkel der Vorderfüße.

qq. Die Schenkel der Mittelfüße.

rr. Die Schenkel der Hinterfüße.

ss. Die Schienbeine der Vorderfüße.

tt. Die Schienbeine der Mittelfüße.

uu. Die Schienbeine der Hinterfüße.

wwwwww. Die Fußblätter.

xxxxxx. Die Gelenke der Fußblätter.

yyyyyy. Die Gelenke der Schienbeine.

zz. Die Klauen der Fußblätter.

Insecten. Taf. II.

Diese Tafel stellt, nebst der vorigen, dar eine Uebersicht der Linnéischen sieben Ordnungen der Insecten.

Die Eintheilung ist von der Verschiedenheit der Flügel hergenommen.

A. Bedeckte Flügel.

1) Käfer (lat. Coleoptera) mit ganzen Flügeldecken und (meistens) 2 Flügeln. (Siehe Taf. I. Fig. II. und III.)

2) Halbkäfer (lat. Hemiptera), entweder

a) mit halben Flügeldecken. (S. Taf. II. Fig. 1.)

b) oder

b) oder mit 4 Flügeln, wovon jedoch die beiden obern alsdann lederartig sind und die Stelle der Decken vertreten. (S. Taf. II. Fig. 2.)

B. Unbedeckte Flügel.

aa) Bestäubte.

3) Schmetterlinge (latein. Lepidoptera) mit 4 beschuppten Flügeln und spiralförmiger Zunge. (S. Taf. I. Fig. I. IV—VI. und Taf. II. Fig. 3.) Sie legen Eyer, aus welchen Raupen schlüpfen, die sich in Puppen (s. Taf. II. Fig. 4.) verwandeln, aus denen sich endlich der vollkommne Schmetterling entwickelt.

bb) Unbestäubte.

a. Entweder Vierflügler. Sie haben 4 häutige Flügel.

4) Netzflügler (lat. Neuroptera). Die Flügel sind meistens geadert. Sicherer noch unterscheidet sie von der folgenden Ordnung, daß sie am Hinterleib keinen Stachel, sondern Zangen, Borsten, Haken ꝛc. haben. (Siehe Taf. II: Fig. 5.)

5) Stachelflügler (lat. Hymenoptera). Ihre Flügel sind meistens ohne so vielfache und merkliche Adern, wie bey

der vorigen Ordnung. Alle führen in der Endspitze ihres Hinterleibes Stacheln, die sich bey den Weibchen der meisten in sichtbare Legestachel verlängern. (S. Taf. II. Fig. 6.)

8. Oder Zweyflügler. Sie haben nur 2 Flügel.

6) Fliegen (lat. Diptera). (S. Taf. II. Fig. 7.)

C. Gänzlich mangelnde Flügel.

7) Barflügler (lat. Aptera). (S. Taf. II. Fig. 8.)

II. und IV.

Zweyte Hauptlection des ersten Cursus.

Zweyter Unterricht
in der
französischen und deutschen Sprache,

welcher lehrt

a) die Kenntniß und schriftliche Nachbildung aller noch übrigen Buchstabenzeichen, besonders der grössern.

b) die Kenntniß des Buchstabensystems und der Sylben.

c) das Zusammenschreiben der Buchstaben zu Wörtern.

Zusammenschreiben der Buchstaben zu Wörtern.

Durch die Lectionen des ersten Cursus haben die Kinder die kleinen französischen Schriftzeichen alle — die deutschen aber größtentheils machen gelernt. Jetzt wird ihnen gezeigt, wie sie die einzelnen Buchstaben beym Zusammenschreiben miteinander verbinden müssen.

Die erste Kupfertafel des gegenwärtigen zweyten Cursus enthält von No. 1. an bis 36. eine Auswahl solcher deutschen und französischen Hauptwörter, bey welchen die gewöhnlichsten Buchstabenverbindungen vorkommen, und sollten ja noch einige, obgleich wenige Fälle, hier mangeln, so dienen die beiden darunter stehenden Zeilen zur Ergänzung. Alle Regeln, welche im ersten Cursu die richtige Lage und das den Haar- sowohl als Grundstrichen der Schriftzeichen zu gebende Ebenmaaß von Größe und schicklicher Entfernung bestimmten, werden etzt beym Schreiben ganzer Wörter mit verdoppelter Sorgfalt beobachtet. Vorzüglich aber beobachte man, um einen gleichen Abstand zwischen den Buchstaben zu erhalten, alles das, was im ersten Cursu pag. 92-95. über die dem zweyten Haarstrich eines i zu gebende Richtung gesagt worden ist, und welches Tab. I. des zweyten Cursus No. 37. und 38.

sehr anschaulich dargestellt wird. Beym *m* und *n* z. B. muß besonders alsdenn, wenn man zwey dieser Buchstaben hintereinander schreibt, der letzte Haar- oder Zusammenhängungsstrich zwischen beiden mit möglichster Richtigkeit gemacht werden, um nicht wider die Deutlichkeit und das gehörige Maaß der Entfernung zu fehlen.

Anweisung zur Verfertigung der noch übrigen deutschen kleinen Buchstaben.

Vorher aber müssen die Kinder erst die noch fehlenden kleinen deutschen Schriftzeichen schreiben lernen. Diese sind: ff. g. k. l. m. o. p. q. ss. ß. x. (s. Tab. I. No. 39 — 49.)

Erste Stunde.

Um das ff zu schreiben, macht man ein langes ſ. (50.) s. die dritte Stunde der vierten Hauptlection des ersten Cursus. Wenn man den am obern Theil desselben befindlichen Haken gemacht, und ihm den gehörigen Ausdruck gegeben hat, so ziehet man einen geraden, feinen und mit dem zuerst gemachten ſ (50.) parallel laufenden Strich herunter (s. 51.), und wenn man diesen Strich so weit von dem vorigen abgesetzt hat, daß zwischen beiden die Breite eines n (52.) stattfindet, so ziehet man in selbigem bis zur Höhe des ersten ſ fein herauf, und hängt den einem langen ſ zu gebenden Haken daran (s. 47.), so daß also der ganze Buch-

stab

stab aus zwey mit einander verbundenen langen ſ besteht, deren letzteres kein ı hat. Ist dieses alles geschehen, so durchstreicht man das gemachte ſſ in seiner Mitte mit einem krummen etwas starken Strich (s. 53.), oder mit 2 geraden feinen Linien (s. 54.).

Zweyte Stunde.

g. (40.) Es wird ein o gemacht, wie es beym a angewiesen ist (s. die 26ste Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus); (s. auch die hier folgende 6te Stunde). Hierauf verlängert man den Punct desselben mittelst eines Grundstrichs, den man bis auf die Schreiblinie zieht (s. 55.), und der sich in eine feine schief liegende Linie, wie beym h, verlihrt (s. 56.). (s. auch die 21ste Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus.)

Dritte Stunde.

k. Man fängt in der einem jeden langen Buchstaben zukommenden Entfernung über der Schreiblinie an, eine gebogene, fein anfangende Linie zu machen, diese Linie verstärkt sich allmälig, wird nach unten zu gerade, und wenn sie bis auf die Schreiblinie heruntergezogen worden, hängt man den feinen Verbindungsstrich daran (s. 41 und 57.); hierauf hängt man in der Mitte des Buchstaben einen feinen gekrümmten Strich, wie bey (41.), oder einen dem kleinen französischen s ähnlichen Strich (s. 57. und 58.) daran; am obern Theil des Buchstaben macht man noch zur Zierde ein Häkchen (s. 41. und 57.).

Vierte Stunde.

l (42.). Das l wird wie das b gemacht, nur daß man den am b befindlichen Punct wegläßt (s. 42.). (s. auch die 24ste Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus.)

Fünfte Stunde.

m (43.) besteht aus drey gleichgroßen, gleichstarken und in gleicher Entfernung von einander stehenden ı und ist nichts anders als ein n, dem man noch ein drittes ı angehängt hat. (s. die 6te Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus.)

Sechste Stunde.

o (44.). Man macht ein ı, zieht dessen zweyten Haarstrich etwas gebogen bis zur Höhe des Grundstrichs herauf (s. 59.), setzt daran einen nach innen zu stehenden Punct. Die Verfertigung des o ist im Grunde schon beym a gezeigt worden, man s. die 26ste Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus.

Siebente Stunde.

p (45.). Dieses erfordert ebenfalls ein regelmäßiges ı, dessen 2ter Haarstrich auf eine solche Art nach innen gerundet werden muß, damit er durch die Mitte des ı durchgezogen werden könne (s. 60.). Ist nun diese feine Linie nach der linken Seite zu durchs ı durchgezogen worden, so endigt man sie in einen gekrümmten, in seiner Mitte etwas ausgedrückten und die Länge der übrigen langen

gen Buchstaben habenden Strich, wie beym z (s. 61.). (s. auch die 10te Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus.)

Achte Stunde.

q (46.). Hier ist, so wie beym a gelehrt worden, ein o zu machen, und aus dem Punct desselben ein feiner Strich rechts herauszuziehen (s. die 26ste Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus), nur mit dem Unterschiede, daß man in diesem feinen Strich nicht wieder, wie beym a, zurück-, sondern daran einen geraden, schief liegenden und gleich starken Grundstrich, der so lang wie die übrigen langen Buchstaben seyn muß, herunterzieht, auch an dessen unterm Ende einen feinen heraufsteigenden Zusammenhängungsstrich anhängt (s. 62. und 63.).

Neunte Stunde.

ſſ (47.). Das doppelte ſ, das in der Mitte der Worte geschrieben zu werden pflegt, wird wie das ff gemacht (s. die vorstehende erste Stunde), nur wird es nicht durchstrichen.

Zehnte Stunde.

ß (48.) ist ein langes ſ, dessen Haken sich in einen sanft gebogenen, in seiner Mitte Ausdruck habenden Strich, der bis auf die Schreiblinie herunter geht, verlihrt, und der dem Schwanze des p ähnlich ist (s. 61. und 64.). Da das ß immer am Ende der Worte steht, und also keinen Zusammen-

hän-

hängungsstrich braucht; so verlihrt sich der letzte Haarstrich desselben unmerklich, oder endigt sich in einen Punct (s. 65.).

Eilfte Stunde.

r (49.). Man schreibt ein r (s. die 14te Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus) und hängt in weniger Entfernung von dessen Punct einen dem großen französischen *C* ähnlichen Strich (s. 8. und 49.) daran, dem man die Länge der übrigen langen Buchstaben giebt.

Wenn die Kinder sämmtliche Buchstaben des kleinen französischen und deutschen Alphabets zu machen gelernt haben; so ist es Zeit, sie die Tab. I. von No. 1. an bis 36. befindlichen Hauptwörter schreiben und sorgfältig üben zu lassen, wobey nun, außer der richtigen Zusammensetzung der kleinen Buchstaben, die Verfertigung der großen die Hauptsache ist.

Anweisung zur Verfertigung der großen französischen und deutschen Buchstaben.

Die Verfertigung der großen Buchstaben, die, nicht so wie die kleinen, durch die wiederholte Zusammensetzung ein und eben derselben Grundstriche entstehen, sondern deren jeder beynahe eine ihm eigene Bildung hat, kann nicht so elementarisch und methodisch, wie es bey den kleinen geschehen, zergliedert und gelehrt werden. Auch ist dies nach

den

den schon vorhergegangenen Uebungen nicht mehr so großes Bedürfniß. Der Lehrer kann sich daher begnügen, nur diejenigen Striche einzeln zu erklären, die wenigstens einige unter den großen Buchstaben, wenn gleich nicht alle, mit einander gemein haben, und dasjenige überhaupt nur anzuzeigen, was dazu erfordert wird, die großen Schriftzeichen fließend und zierlich darzustellen.

1) Müssen die großen französischen Buchstaben, so wie die kleinen, an Größe einander gleich seyn, das heißt: es ist nöthig, daß alle über die Schreiblinie gleich hoch heraufgehen, und daß diejenigen unter ihnen, deren Schwänze von der Schreiblinie herunter hängen, von gleicher Länge seyn müssen.

2) Ist es zur Verfertigung der großen Schriftzeichen unumgänglich nothwendig, fließende runde Linien machen zu können.

3) Muß bey den runden Linien sowohl, als bey den schwach gebogenen, das Feine mit dem Starken gut abwechseln, und, so wie das Licht und der Schatten beym Zeichnen, unmerklich in einander fließen.

4) Erfordert die Zierlichkeit, daß die gewundenen Striche, die bey vielen großen Buchstaben vorkommen, sanft und fließend gebogen werden.

Anmerkung.

Ueber das, was so eben No. 2. 3. und 4. gesagt worden ist, sehe man die, bey der ersten Hauptlection des ersten Cursus im Zeichnen, wegen Ver-

Verfertigung der halben und ganzen Cirkellinien, der unmerklichen Abwechselung des Lichts und des Schattens, und die in Absicht der ungezwungenen Beugung der gebogenen Linien auch in der 2ten Zeichenlection des 2ten Cursus gemachten Bemerkungen.

5) Die großen Schriftzeichen müssen mit den langen Buchstaben der Currentschrift in Absicht der Größe und schiefen Lage in Verhältniß stehen, folglich müssen die französischen mehr liegen, als die deutschen.

6) Diejenigen Striche, die, weil mehrere große Buchstaben sie miteinander gemein haben, den Kindern vorzüglich gut gelehrt werden müssen, sind folgende:

Zwölfte Stunde.

Der Sförmige Strich, den die mehresten französischen Buchstaben mit einander gemein haben (s. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 11. 13. 14. 15. 18. 20. 23. 26. 27. 28. 29.). Dieser Strich muß in seinem Anfang sehr schwach seyn, in seiner sanft gebogenen Mitte bekömmt er Ausdruck, der sich in eine feine, runde und mit einem Punct versehene Linie dergestalt endigt, damit der Punct nach oben zu und also über die Linie zu stehen kommt. Ein Uebelstand würde es seyn, wenn, so wie bey No. 70. 71. und 72, die feine Linie in die Mitte des Puncts hereingienge.

Drey=

Dreyzehnte Stunde.

Eine nach oben zu gewölbte, am vordern Ende fein anfangende, in ihrer Mitte ausgedruckte Linie (f. 73.), die den obern Theil des B. P und R ausmacht (f. 5. 7. 23. 24. 26.).

Vierzehnte Stunde.

Derjenige Strich, der dem K. Q. R und Z angehängt wird und einem verkehrten *S* ähnlich ist, dem der Punct mangelt (f. 74. 25. 26. 36 b.).

Funfzehnte Stunde.

Die bey den deutschen großen Buchstaben ebenfalls vorkommende runde Linie, die ein großes französisches C ist (f. 66.), und bey der Verfertigung des A. E. G. O. Q und X gebraucht wird (f. 1. 8. 10. 12. 22. 25. 34.). Diese Linie ist die Hälfte eines schiefstehenden Ovals, ihre beiden Enden sind fein, in ihrer Mitte bekömmt sie eine Verstärkung, und ihre Größe ist derjenigen der übrigen großen Schriftzeichen gleich. Beym E wird diese Linie zweymal angewendet, indem sie einmal den obern Theil, und das anderemal den untern Theil desselben ausmacht. Als der obere Theil muß sie nur ⅓ von der Größe des ganzen *E* betragen (f. 75.). Macht sie aber den obern Theil des G aus; so erhält sie die Hälfte der Buchstabenlänge (f. 12.).

Sechzehnte Stunde.

Derjenige ungezwungen gebogene Strich (76.), der den obern Theil des F und T (f. 11. 29.) ausmacht. Die beiden Enden dieses Strichs müssen

vollkommen fein seyn, und mit dem in seiner Mitte zu gebenden Ausdruck unmerklich zusammenfließen. Seine Lage muß nicht ganz wassergleich, sondern sein hinteres Ende nach oben zu gerichtet seyn. Da dieser Strich eine von der Richtung der übrigen Schriftzeichen ganz verschiedene Lage hat; so erfordert er diejenige Wendung der Feder, die bey der 2ten Hauptlection des ersten Cursus pag. 81. beschrieben worden ist.

Anmerkung.

Da das K und W keine wirkliche naturalisirte französische Buchstaben sind, sondern nur gebraucht werden, um Wörter aus andern Sprachen zu schreiben, z. B. Königsberg, Wittenberg, so hat man sie nicht mit in die alphabetische Ordnung der Hauptwörter gebracht, sondern das große K und W, allein, unter No. 36^b und 36^c, das kleine k und w aber unter 38^b und 38^c gestellt.

Bey den großen deutschen Schriftzeichen ist folgendes zu bemerken:

Alles dasjenige, was bey den französischen großen Buchstaben 1) wegen Gleichheit der Größe, 2) wegen fließender, runder Linien, 3) wegen Abwechselung des Feinen mit dem Starken, und 4) wegen der sanften Beugung der gebogenen Striche angemerkt worden, ist auch hier zu beobachten. Die Stellung dieser Schriftzeichen muß der Lage der langen Buchstaben der Currentschrift entsprechen, und da diese letztern nicht so schief stehen, wie die

currenten französischen, so müssen auch die deutschen großen Buchstaben nicht so stark gelegt werden, wie die französischen.

Diejenigen Striche, welche zur Verfertigung mehrerer großer deutschen Schriftzeichen erfordert werden, sind nachstehende:

Siebenzehnte Stunde.

Das große französische C. (66.) (s. die vorhergehende 15te Stunde) wird bey der Verfertigung des A (13.), G (32.), Q (27.) gebraucht.

Achtzehnte Stunde.

Eine schlangenweis aber sanft gebogene Linie (67), an deren unteres Ende man ein kleines deutsches i hängt (s. 8. 11. 16. 17. 18. 27. 29. 31. 36.).

Neunzehnte Stunde.

Diejenigen großen Buchstaben, die oben (wie bey 13. 18. 27. 29. 30. 32.) mit Puncten versehen sind, werden folgendergestalt gemacht: Man macht nemlich das bey der 15ten und 17ten Stunde beschriebene französische C, zieht dessen unteres Ende bis zum obern herauf, als wenn man ein O machen wollte (s. 68.), beugt diesen zuletzt gemachten feinen Strich, so wie beym kleinen deutschen a (s. die 26ste Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus), oben herum (s. 69.), und setzt alsdann denjenigen heruntergehenden Grundstrich daran, der dem Buchstaben gehört, den man machen will.

Will man anstatt der jetzt beschriebnen, ovalen Linie, sich der in der 18ten Stunde angewiesenen, schlangenweise gebogenen (s. 67.) bedienen; so verfährt man wie bey jener.

Zwanzigste Stunde.

Bey denjenigen runden Linien, die unten einen Punct bekommen, und die man braucht, um ein R oder X zu machen (s. 24. und 33.), ist zur richtigen Stellung desselben eben das zu beobachten, was deshalb schon bey den französischen Schriftzeichen in der 12ten Stunde gelehrt worden ist, daß nemlich die feine Linie nicht so, wie bey 71 und 72, in die Mitte des Puncts hineingehen müsse.

Ein und zwanzigste Stunde.

Bey dem am untern Theil des V. W. Y. anzubringenden Puncte (s. 10. 19. 28. 34. 35.) verfährt man eben so, wie beym kleinen r. v. w. y. (s. die 11te, 13te und 14te Stunde der 4ten Hauptlection des ersten Cursus.)

(Die Fortsetzung wird Uebungen zur Verfertigung großer Buchstaben und zum Zusammenschreiben ganzer Wörter, zugleich mit einem unentbehrlichen Hülfsmittel, das französische Sprechen zu erleichtern, liefern.)

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

André, Christian Carl, 1763-1831

Erstes Lehrbuch des Zeichnens, Schreibens, Lesens, Rechnens, der franzö
sischen und Muttersprache zum Gebrauch für Lehrer der Kinder aus den
gebildeteren Ständen
Bd.: 2. (1797). - 66 S.

Halle 1797

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Paed.300(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11301472-1
VD18 15468917-001